

TROPHIS NORAMINERVAE (MORACEAE), UNA NUEVA ESPECIE PARA LA SIERRA DE MANANTLAN, JALISCO, MEXICO¹

RAMON CUEVAS GUZMAN

Instituto Manantlán de Ecología y Conservación de la Biodiversidad
Centro Universitario de la Costa Sur
Universidad de Guadalajara
48900 Autlán de Navarro, Jalisco

Y

SERVANDO CARVAJAL HERNANDEZ

Instituto de Botánica
Centro de Ciencias Biológicas y Agropecuarias
Universidad de Guadalajara
45110 Zapopan, Jalisco

RESUMEN

Se propone como nueva para la ciencia a *Trophis noraminervae* Cuevas & Carvajal, de la Sierra de Manantlán, Jalisco. Las especies con las que está más relacionada son *T. mexicana* (Liebm.) Bur. y *T. racemosa* (L.) Urban subsp. *ramon* (Schlecht. & Cham.) W. Burger, de las cuales se diferencia por sus flores pistiladas solitarias y largamente pediceladas.

ABSTRACT

A new species of *Trophis*, *T. noraminervae* Cuevas & Carvajal from the Sierra de Manantlán, Jalisco, Mexico, is described, illustrated and compared to its closest presumed relatives, *T. mexicana* (Liebm.) Bur. and *T. racemosa* (L.) Urban subsp. *ramon* (Schlecht. & Cham.) W. Burger.

El género *Trophis* hasta antes del trabajo de Berg (1988) se consideraba exclusivo del continente americano (Burger, 1962) y constituido por cuatro especies. Con la inclusión de *Maleisia* y *Olmedia* en *Trophis* (Berg, 1988), este último queda integrado por nueve especies, cinco de las cuales se encuentran en el Nuevo Mundo y tres están presentes en México: *Trophis mexicana* (Liebm.) Bur., *T. cuspidata* Lundell y *T. racemosa* (L.) Urban subsp. *ramon* (Schlecht. & Cham.) W. Burger.

¹ Trabajo realizado con el apoyo de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, convenio ALC 023/96, y del CONACyT a través de una beca otorgada al primer autor.

Durante la elaboración de la flora arbórea de la Estación Científica Las Joyas, se encontró una planta que difiere de los taxa conocidos de *Trophis*, la cual se propone como:

Trophis noraminervae Cuevas & Carvajal (Fig. 1) sp. n.

Arbor 6-12 m alta; truncus 10-20 cm diametro; ramuli 1-1.5 mm diametro; folia alterna, obovata vel elliptica usque ad oblonga; lamina 5.5-17 cm lata, utrimque glabra, apice longe acuminato, margine serrato, basi attenuata; petioli 3-7 mm longi, glabrati vel sparsim pubescentes; inflorescentiae masculae axillares solitariae, 2-3 cm longae, sericeae, bracteolae \pm 0.6 mm longae, pedunculi 3-7 mm longi, perianthia 2-3 mm longa, stamina 4, inflexa, tepalis opposita; filamenta 4 mm longa, antherae 0.7-1 mm longae, longitudinaliter dehiscentes, pedicelli 1.5-2 mm longi; flores feminei solitarii axillares, perianthia ovoidea, 2-3 mm longa, ovarium semi-inferum, 1.5-2 mm longum, uniloculare, uniovulare, stigma bifurcatum, pedicelli 5-9 mm longi; fructus globosus, 10-12 mm longus, 8-10 mm diametro, puberulentus, pedicelli 1.3-1.8 cm longi; semen 1, globosum, 6-7 mm diametro.

Arbol perennifolio, dioico, de 6-12 m de altura; tronco de 10-20 cm de diámetro; corteza rugosa; ramillas de 1-1.5 mm de diámetro, puberulentas a glabras; lenticelas elípticas, de 1-2 mm de largo; hojas alternas, dísticas, obovadas, elípticas, algunas veces oblongas, de 5.5-17 cm de largo y de 1.5-6 cm de ancho, de consistencia papirácea a subcoriácea, ápice largamente acuminado, el acumen de 1-4 cm de largo, base atenuada, margen aserrado a serrulado, haz verde olivo, con los nervios poco impresos, glabro, envés verde claro, con los nervios conspicuos y de color paja, glabro, nerviación craspedódroma mixta, pecíolos de 3-7 mm de largo, glabrescentes a glabros; inflorescencias estaminadas axilares y solitarias, dispuestas en racimos de 2-3 cm de largo, seríceas, con brácteas ovado triangulares de \pm 0.6 mm de largo, dispersas en el raquis o en la base de los pedicelos y del pedúnculo, pedúnculo de 3-7 mm de largo, flores 16-27 por inflorescencia, solitarias o en fascículos de 2-4, tetrámeras, blanquecinas, seríceas, perianto de 2-3 mm de largo, lóbulos valvados, ovado triangulares, de 1.5 mm de largo, con el ápice agudo, estambres 4, inflexos en botón, opuestos a los tépalos, filamentos de 4 mm de largo, anteras basifijas, ditectas, de 0.7-1 mm de largo y dehiscencia longitudinal, pistilodio de 0.7 mm de largo, pedicelos de 1.5-2 mm de largo; flores pistiladas solitarias en las axilas de las hojas, rara vez en pares, brácteas triangulares, de 0.7-1 mm de largo, adpresas al pedúnculo y a la base del perianto, perianto ovoide, de 2.5-3.5 mm de largo, la parte basal adnada al ovario, verde a blanquecino, seríceo, con 4 lóbulos subiguales a desiguales de \pm 0.25 a 0.5 mm de largo, algunas veces casi ausentes, ovario semi-ífero, elipsoide, de 1.5-2 mm de largo, unilocular, con un solo óvulo, con placentación apical, estilo bifurcado, ramificándose inmediatamente arriba del perianto, las ramas de 3-6 mm de largo, seríceas, pedicelos de 5-9 mm de largo, seríceos; frutos globosos, de 10-12 mm de largo y 8-10 mm de diámetro, densamente puberulentos, de color morado tenue cuando maduros, con las ramas de los estilos persistentes, pedicelos de 1.3-1.8 cm de largo; semilla globosa, de 6-7 mm de diámetro, de color castaño claro.

TIPO: México, Jalisco, Estación Científica Las Joyas, Sierra de Manantlán, Las Galeras, municipio de Autlán, 19°35'08" N, 104°35'08" W, en bosque mesófilo de montaña,

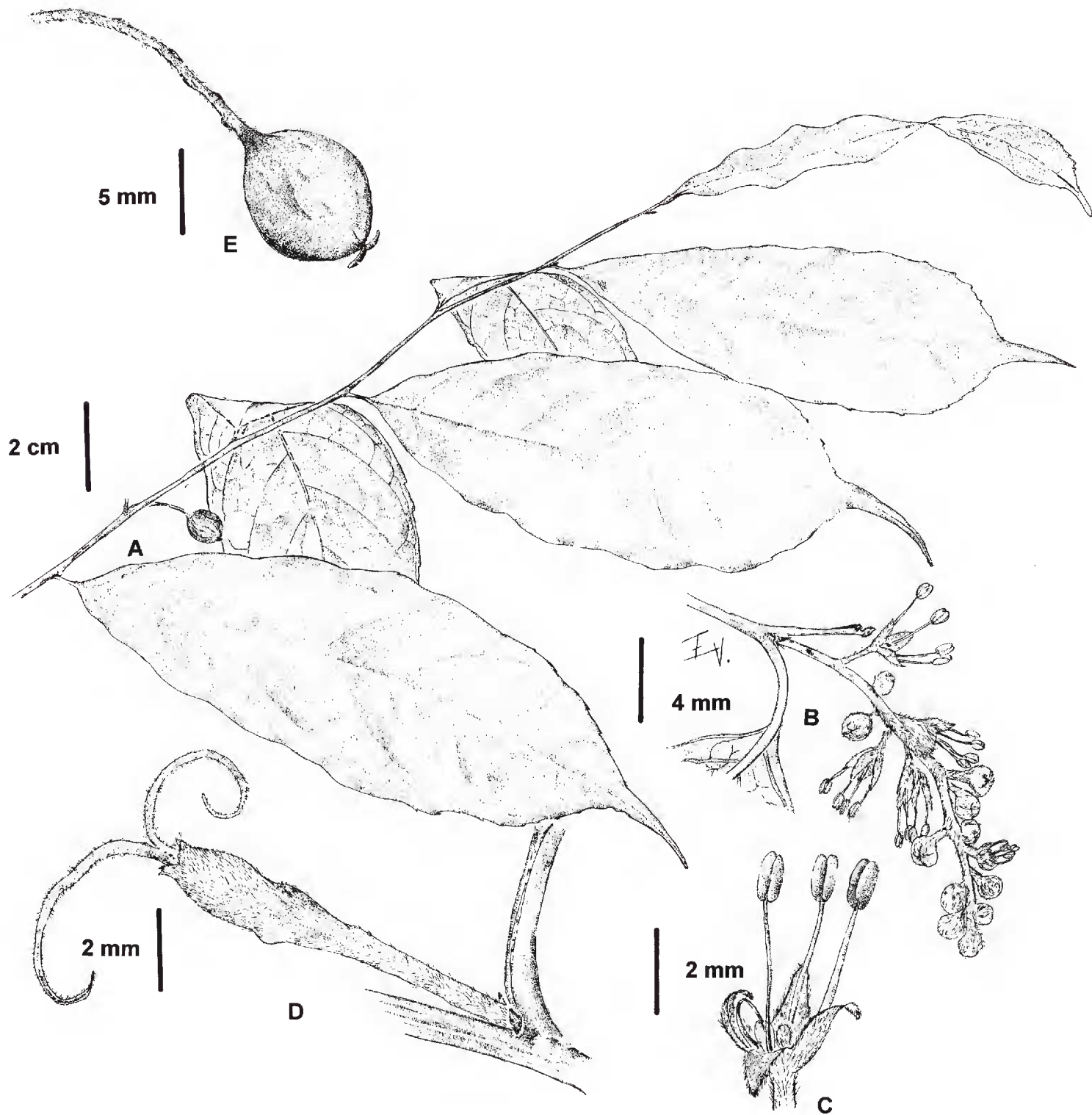


Fig. 1. *Trophis noraminervae*. A. ramilla con fruto (Cuevas, Iltis y Aragón 4954); B. inflorescencia masculina; C. detalle de la flor masculina (ambos con base en Cuevas y Sánchez 5151).; D. detalle de la flor femenina (Cuevas y Sánchez 5160); E. fruto largamente pedicelado (Cuevas, Iltis y Aragón 4954).

1 650 m de altitud, 20.VI.1995, *R. Cuevas* y *E. Sánchez* 5160, "femenino" (holótipo: ZEA; isótipos por distribuir).

Material adicional examinado: México, Jalisco, Estación Científica Las Joyas, Sierra de Manantlán, Las Galeras, municipio de Autlán, bosque mesófilo de montaña, 1650 m de altitud, 20.VI.1996, *R. Cuevas*, *H. Iltis* y *J. Aragón* 4954 "frutos" (ZEA); Estación Científica Las Joyas, Sierra de Manantlán, Las Galeras, municipio de Autlán, bosque mesófilo de montaña, 1 650 m de altitud, 17.VI.1997, *R. Cuevas*, *C. Palomera*, *L. Guzmán* y *R. Cuevas* 5592 "femenino" (ZEA); Sierra de Manantlán, 1 km al sur de Corralitos, municipio de Autlán, 19°36.5' N, 104°18.5' W, en bosque mesófilo de montaña, *R. Cuevas* y *E. Sánchez* 5151 "masculino" (ZEA).

Florece durante los meses de junio y julio, y presenta frutos de noviembre a diciembre.

Hábitat: Se le ha encontrado de 1 650 a 1 800 m de altitud, donde forma parte del bosque mesófilo de montaña que se desarrolla por cauces de arroyos, conviviendo con *Fraxinus uhdei* (Wenzig) Lingelsh., *Clusia salvinii* J. D. Smith, *Gymnanthes riparia* (Schlecht.) Klotzsch, *Alnus acuminata* H.B.K. subsp. *arguta* (Schlecht.) Furlow, *Citharexylum mocinnii* D. Don, *Calatola laevigata* Standl., *Prunus brachybotrya* Zucc., *Chiococca pachyphylla* Wernham, *Cedrela odorata* L., *Tilia mexicana* Schlecht., *Oreopanax echinops* (Schlecht. & Cham.) Decne. & Planch., *Symplocarpon purpusii* (Brandege) Kobuski, *Ostrya virginiana* (Mill.) K. Koch, *Dendropanax arboreus* (L.) Decne. & Planch. y *Prunus cortapico* Kerber ex Koehne, entre otros.

Se le conoce en el área con la denominación vulgar de "ramoncillo".

El nombre de la planta se dedica a la esposa del primer autor por su apoyo y ayuda en la realización de trabajos florísticos.

De acuerdo con la clasificación propuesta por Berg (1988), la especie aquí descrita encuentra acomodo en la sección *Trophis*, ya que presenta inflorescencias estaminadas racemosas, cuatro pétalos valvados en botón, inflorescencias pistiladas con una flor, rara vez dos, tépalos alargados en el fruto, además de que el fruto está adnado al perianto.

Trophis noraminervae presenta estrecha relación con *Trophis mexicana* (Liebm.) Bur., y *T. racemosa* (L.) Urb. subsp. *ramon* (Schlecht. y Cham.) W. Burger; sin embargo, se diferencia de los dos taxa mencionados por sus inflorescencias pistiladas de una sola flor, rara vez dos, y por otros caracteres que se muestran en el Cuadro 1. De acuerdo con la opinión del Dr. Burger (com. pers.), *T. chiapensis* sólo representa una variante de *T. mexicana*, por lo cual para efectos de comparación de la especie que aquí se propone como nueva, se incluye la variación de *T. chiapensis* dentro de la de *T. mexicana*.

A continuación se presenta una clave para separar las especies mexicanas de *Trophis*, incluyendo *T. noraminervae* (adaptada de Burger, 1962).

- 1 Flores pistiladas completamente sésiles; fruto sésil; flores estaminadas sésiles y apiñadas, las partes del perianto esencialmente libres; hojas frecuentemente escabrosas en una o ambas superficies *T. racemosa*
- 1 Flores pistiladas pediceladas o rara vez subsésiles; fruto usualmente pedicelado; flores estaminadas sésiles o pediceladas, usualmente no apiñadas, las partes del perianto soldadas hacia la base; hojas nunca escabrosas.
- 2 Hojas cortamente pilosas por el envés en forma persistente; flores pistiladas densamente ferrugíneo-puberulentas *T. cuspidata*
- 2 Hojas glabras o muy espaciadamente puberulentas por el envés; flores pistiladas esparcidamente cinéreo-puberulentas o seríceas.
- 3 Superficie exterior de las flores y del raquis de las inflorescencias esparcidamente puberulenta; flores pistiladas dispuestas en racimos; frutos glabros o subglabros, naciendo sobre pedicelos conspicuos y usualmente formando racimos alargados *T. mexicana*
- 3 Superficie exterior de las flores e inflorescencias seríceas; flores pistiladas solitarias, o algunas veces en pares; frutos densamente puberulentos, sin formar racimos *T. noraminervae*

Cuadro 1. Cuadro comparativo de algunos caracteres de *T. noraminervae* y de las dos especies con las que más se relaciona.

| Caracteres | <i>T. mexicana</i> | <i>T. racemosa</i> subsp. <i>ramon</i> | <i>T. noraminervae</i> |
|-----------------------|--------------------|---|--------------------------------------|
| Hojas | | | |
| superficie | lisa | escabrosa | lisa |
| largo (cm) | 5-20 | 5-23 | 5.5-17 |
| ancho (cm) | 1.2-6.5 | 2.5-10 | 1.5-6 |
| pecíolo (largo en mm) | 3-15 | 4-16 | 3-7 |
| Inflorescencias | | | |
| a) estaminadas | | | |
| largo (cm) | 1.8-11 | 1.2-5 | 2-3 |
| no. de flores | 10-35 | 15 o más | 16-27 |
| pedúnculo (largo mm) | 2.5-12 | 1.3-11 | 3-7 |
| b) pistiladas | | | |
| tipo | espigas o racimos | espigas | flores solitarias, rara vez en pares |
| largo (mm) | 9-100 | 6-26 | 10-15 |
| no. de flores | 2-22 | 4-15 | 1, rara vez 2 |
| pedúnculo (largo mm) | 2-25 | 1.2-10 | ausente |

Cuadro 1. Continuación.

| Caracteres | <i>T. mexicana</i> | <i>T. racemosa</i> subsp. <i>ramon</i> | <i>T. noraminervae</i> |
|--------------------------------|---|---|------------------------------|
| Flores | | | |
| a) estaminadas | | | |
| perianto (largo mm) | 4-5 | 1.6-2.2 | 2-3 |
| indumento | esparcidamente puberulento | seríceo | seríceo |
| filamentos (largo mm) | 2-3.2 | 2-2.6 | 4 |
| anteras (largo mm) | 0.6-1.2 | 0.8-1.2 | 0.7-1 |
| pedicelos (largo mm) | 0-2.8 | ausentes | 1.5-2 |
| b) pistiladas | | | |
| perianto (largo mm) | 1.2-5 | 2-4.5 | 2.5-3.5 |
| indumento | esparcidamente ciné- reo puberulento | densamente velutino | seríceo |
| pedicelos (largo mm) | 0.5-3 | ausentes | 5-9 |
| ramas del estilo (largo mm) | 2-4.5 | 2-5.5 | 3-6 |
| Frutos | | | |
| superficie | tuberculada | rugosa | rugosa |
| indumento | glabros a subglabros | densamente puberu- lentos | densamente puberu- lentos |
| diámetro (mm) | 5-7 | 5-10 | 8-10 |
| pedicelos (mm) | 3-14 | ausentes | 13-18 |

Estado de conservación: la especie por el momento parece no tener problemas de supervivencia, pues aunque no es muy abundante, se ha observado que se reproduce bien en los lugares que habita. Hasta donde hemos visto, se desarrolla en bosques mesófilos de montaña bien conservados, en los que forma parte del estrato de árboles bajos, por lo cual la apertura de la densidad del dosel de la comunidad vegetal donde vive constituiría una amenaza para su existencia.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al personal de la Estación Científica Las Joyas las facilidades brindadas durante las colectas de campo en esa área, a Enrique V. Sánchez la elaboración de la ilustración, a Elizabeth Muñoz el envío de literatura, así como al M. Sc. Theodore S. Cochrane y al Dr. William Burger, quienes amablemente revisaron el trabajo e hicieron importantes aportaciones al escrito.

LITERATURA CITADA

- Berg, C. C. 1988. The genera *Trophis* and *Streblus* (Moraceae) remodelled. Proc. Kon. Nederl. Akad. Wetensch. Serie C. 91 (4): 345-362.
- Burger, W. C. 1962. Studies in New World Moraceae: *Trophis*, *Clarisia*, *Acanthinophyllum*. Ann. Missouri Bot. Gard. 49: 1-34.

Acceptado para publicación en abril de 1999.